Laurencia papillosa (Forsk.) Grev. — Espèce recueillie à Cadix et dont la présence au Maroc est très probable.
Peyssonnelia atropurpurea Crouan.
Lithophyllum tortuosum (Esp.) Foslie et *f. crassa* Foslie.
— incrustans Philippi et *f. anguluta* Foslie.
— dentatum (Kütz) Foslie.
— africanum Foslie.
Corallina rubens L. (*Jania rubens* Lmrx.).
Corallina longifurca Zanard. (*Jania longifurca* Zanard.)

La liste ci-dessus, en dehors des espèces recueillies sur la plage, donne 6 algues nouvelles pour le Maroc : *Nostoc commune; Trentepohlia aurea; Lithophyllum tortuosum, incrustans, dentatum* et *africanum.*

Note préliminaire sur la composition minéralogique d'un Grès tunisien,

par M. Paul Gaubert.

Les grès étant formés par des sables, dont les grains de quartz plus ou moins réunis entre eux par un ciment, peuvent contenir les minéraux durs ou lourds provenant de la destruction des diverses roches qui ont contribué à les former, mais ils sont la plupart du temps pauvres en espèces minérales. Il n'en est pas de même d'un grès tunisien, probablement triasique, que j'ai eu l'occasion d'examiner.

Les grains de quartz de ce grès sont en général de faibles dimensions, beaucoup ne dépassent pas 2 millimètres de diamètre et sont cimentés par du calcaire, par de l'argile ou par de la limonite, mais le ciment peut être composé à la fois par ces trois substances en proportion variable d'où dépend la couleur du grès.

Les grains de quartz sont généralement arrondis, cependant j'ai observé que quelques-uns ont la forme d'une double pyramide hexagonale à angles émoussés, forme caractéristique du quartz des granulites. Il existe parfois des inclusions aciculaires de tourmaline noire.

Les minéraux accessoires séparés par le tétrabromure d'acétylène sont les suivants :

Muscovite, biotite, fer titané, rutile, zircon, cassitérite, spinelle, tourmaline, hornblende, cuivre natif, argent natif, or natif (très rare), cuprite, limonite.

Les grains de limonite ayant été séparés, il est resté un résidu pesant 0 gr. 52 provenant de 400 grammes de sable.

Tous ces minéraux sont en grains très petits, atteignent rarement un quart de millimètre de diamètre, à l'exception toutefois du cuivre natif.

Ils ont au moins quatre origines : 1° La biotite, la muscovite, la cassitérite, le rutile, le zircon, la tourmaline, l'or natif, proviennent principalement de la destruction de roches granulitiques; 2° le spinelle a fait autrefois partie d'une roche métamorphique; 3° le cuivre et l'argent natifs sont venus plus tard imprégner le grès à la suite de l'éruption des roches basiques qui se trouvent dans la même région; 4° la cuprite provient de l'oxydation du cuivre natif.

Il existe, en outre, un autre minéral à éclat métallique dont je n'ai qu'un seul échantillon enrobé partiellement dans de la limonite et ayant à peine un cinquième de millimètre de long, de telle sorte qu'avant de le sacrifier pour un essai chimique, j'attends d'avoir extrait un autre fragment du sable étudié. Ce minéral est malheureusement très rare.

Les cristaux de zircon ont les formes habituelles et sont habituellement incolores; pour le distinguer de la cassitérite dans le cas où il est coloré, j'ai employé le procédé de Becke pour l'évaluation relative des indices de réfraction. Je me suis servi dans ce but du soufre fondu (le dispositif que j'emploie pour étudier les cristaux liquides permet d'obtenir facilement ce corps en fusion), dont l'indice de réfraction mesuré autrefois par Ed. Becquerel est plus petit que le plus grand indice de la cassitérite, mais plus grand que ceux du zircon. Naturellement, il faut avoir soin, pour mieux voir le phénomène, d'écraser le cristal à déterminer. On peut se rendre ainsi compte que les cristaux colorés de zircon sont plus nombreux que ceux de cassitérite.

Le spinelle est en petits cristaux roses ou incolores. Les faces de l'octaèdre ne sont pas toujours planes, mais présentent comme une série de lames, dont les dimensions diminuent graduellement, de telle sorte que quelques-uns d'entre eux rappellent le faciès de certains cristaux octaédriques de diamant.

Le cuivre natif forme de petites masses irrégulières recouvertes d'un enduit noir. Ces dernières, plongées dans l'acide azotique légèrement dilué, prennent aussitôt la couleur rouge caractéristique du cuivre. Le cuivre paraît être très inégalement réparti dans le grès.

Le cuivre natif est parfois recouvert d'une couche rouge qui est de la cuprite provenant de l'oxydation de ce métal. Quelquefois les grains de ce dernier sont complètement transformés.

L'argent natif est assez rare; je n'ai rencontré que cinq petits échantillons ne dépassant pas un millimètre.

Les autres minéraux ne présentent rien de particulier.

Immunité naturelle des Serpents contre les venins des Batraciens et en particulier contre la Salamandrine,

par Madame M. Phisalix,

chef adjoint des travaux de pathologie au laboratoire colonial du Muséum.

Beaucoup de Serpents se nourrissent, sinon exclusivement, du moins fréquemment de Têtards et de Batraciens adultes, Grenouilles, Alytes, Crapauds, Tritons, et même quelques-uns de Salamandres terrestres, comme l'a signalé Tschudi à propos de la Couleuvre à collier [1].

En ce qui concerne la Salamandre, le fait n'a pas été souvent observé, ce qui tient sans doute aux habitudes de l'animal, qui ne sort que par les nuits tièdes et pluvieuses.

Ayant vu une Couleuvre à collier lâcher prise après avoir assailli plusieurs fois une grosse Salamandre enfermée avec elle, j'avais d'abord pensé que le jeûne trop prolongé l'avait seul enhardie à entamer une peau aussi amère. Mais j'ai pu constater depuis, à diverses reprises, que ces Couleuvres peuvent, même quand elles ont le choix entre leurs proies accoutumées, manger volontiers des Salamandres sans éprouver aucun symptôme d'empoisonnement. Or, de la peau d'une Salamandre adulte, pesant de 25 à 30 grammes, on peut retirer environ 0 gr. 023 de salamandrine, c'est-à-dire la dose capable d'envenimer mortellement par la voie sous-cutanée 2 Salamandres et demi ou 38 Grenouilles. La Couleuvre a donc une grande tolérance pour des proies à peau si venimeuse; à quoi la doit-elle? Les venins de la peau des Batraciens seraient-ils comme les venins des Serpents détruits par les sucs digestifs (biles, sels biliaires), ou bien les Serpents ont-ils une immunité réelle pour les venins des Batraciens, immunité qu'on observe d'ailleurs fréquemment entre animaux venimeux, même lorsque leurs venins sont de nature très différente?

L'expérience, telle qu'elle se présente dans les conditions naturelles, ne peut guère nous renseigner sur ces points, car la peau de la Salamandre contient deux poisons à effets opposés dont on n'observe que la résultante; d'autre part, l'un de ces poisons, la salamandrine, n'est pas préformé dans la sécrétion granuleuse, et peut être éliminé partiellement au fur et à mesure qu'il est libéré de ses principes immédiats. C'est pourquoi il est nécessaire de fractionner le problème et d'essayer séparément l'action des deux sortes de poisons cutanés par les différentes voies d'introduction dans l'organisme.

J'ai montré antérieurement l'action de la salamandrine sur un certain

[1] F. Tschudi, *Les Alpes*. Berne, 1859.